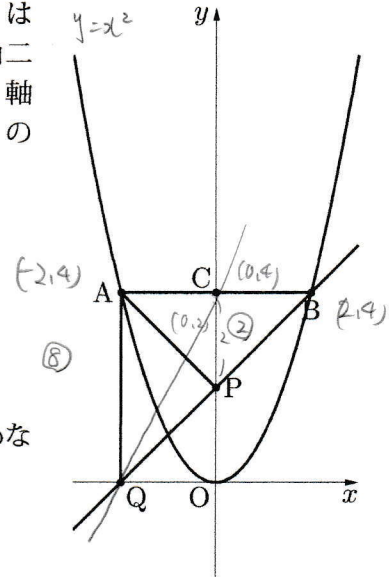


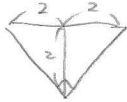
放物線の応用2

1  $y = ax^2$  のグラフがあり、A の座標が  $(-2, 4)$ 、また、AB は  $x$  軸に平行で、 $y$  軸との交点を C とする。また  $\triangle APB$  が直角二等辺三角形になるように  $y$  軸上に点 P をとる。直線 PB と  $x$  軸との交点を Q とするとき、次の問いに答えなさい。ただし P の  $y$  座標は 4 より小さいものとします。



- (1)  $a$  の値を求めなさい。
- (2) P の  $y$  座標を求めなさい。
- (3) 直線 PB の式を求めなさい。
- (4)  $\triangle ABQ$  と  $\triangle PBC$  の面積比を求めなさい。
- (5) 点 C を通り  $\triangle AQB$  の面積を二等分する直線の式を求めなさい。

d1  $4 = 4a \quad a = 1$

(2)   $\therefore P$  の  $y$  座標は 2

(3)  $y = x + 2 \leftarrow (0, 2) (2, 4)$  と通る

(4)  $\triangle ABQ = S$  とすると  $\triangle PBC = S \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}S$   
 $\therefore \triangle ABQ : \triangle PBC = S : \frac{1}{4}S = 4 : 1$

4 : 1

(5) C が AB の中点より Q と通る直線は  
 $C(0, 4) \quad Q(-2, 0)$  より

$y = 2x + 4$